

*Mele, Ayelén Magalí*

## Actividad física y estado nutricional en escolares del nivel primario de la ciudad de La Plata

---

**10mo Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias**

*9 al 13 de septiembre de 2013*

**CITA SUGERIDA:**

*Mele, A. M. (2013) Actividad física y estado nutricional en escolares del nivel primario de la ciudad de La Plata [en línea]. 10mo Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias, 9 al 13 de septiembre de 2013, La Plata. En Memoria Académica. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.3147/ev.3147.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.3147/ev.3147.pdf)*

Documento disponible para su consulta y descarga en **Memoria Académica**, repositorio institucional de la **Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE)** de la **Universidad Nacional de La Plata**. Gestionado por **Bibhuma**, biblioteca de la FaHCE.

Para más información consulte los sitios:

<http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar>

<http://www.bibhuma.fahce.unlp.edu.ar>



Esta obra está bajo licencia 2.5 de Creative Commons Argentina.  
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 2.5

**Actividad Física y estado nutricional en escolares del nivel primario de la ciudad de La Plata.**

Mele, Ayelén Magalí

CEREN/CIC-PBA

La Plata

[ayelenmele@gmail.com](mailto:ayelenmele@gmail.com)

**Resumen**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los niños deberían acumular diariamente al menos 60 min. de AF para garantizar un desarrollo saludable.

El objetivo es indagar sobre el tiempo dedicado a la AF (escolar y extra-escolar) y su relación con el EN.

Población y Métodos: 302 niños de 9 a 13 años. Estudio transversal, descriptivo y analítico, llevado a cabo en 3 escuelas de La Plata. Se evaluó el EN calculando en Índice de Masa Corporal. Los datos se obtuvieron a través de una encuesta ad hoc, anónima, autoadministrada con acompañamiento y fueron procesados con el SPSS.

Resultados: El 49% de los niños tiene normopeso (N), el 25% Sobrepeso (S) y el 26% obesidad (O).

El 84% participa “Siempre” de las clases de EF, y el 16% lo hace “A veces”. El 91% de los N y el 77% de los niños con S y O participan siempre ( $p=0,006$ ).

El 26% y el 18% de los niños con S y O respectivamente alegan razones negativas a al grado de participación en la clase de EF.

Respecto de la AFEE, el 42% de los niños no acumula el tiempo de AF recomendado por la OMS. Al sumar la clase de EF a la AFEE este porcentaje decrece un 10%.

Conclusiones: El S y O en niños es muy alto. Los niños con exceso de peso participan con menos frecuencia de las clases de EF y alegan en mayor proporción, motivos negativos para fundamentar tal participación. La clase de EF incide en un incremento del 10% de casos que cumplen con el tiempo recomendado de actividad física.

**Palabras clave:** Educación Física - Actividad Física - Estado Nutricional - Escolares.

## **Introducción**

Este trabajo forma parte de un estudio más amplio que indaga sobre los hábitos de actividad física y alimentarios, y el estado nutricional de escolares de la ciudad de La Plata.

La obesidad infantil es una enfermedad crónica no transmisible y una epidemia que afecta a nivel mundial (OMS)<sup>1</sup>. Un niño obeso tiene mayor probabilidad que esta enfermedad continúe en su adultez, y con ello acarrea enfermedades conexas que pueden ser prevenidas llevando a cabo un plan de actividad física y una dieta adecuada (Edmunds et al., 2001; Floriani & Kennedy, 2008).

La actividad física regular conlleva importantes beneficios en la salud, tanto físicos, psicológicos como sociales (Centers for Disease Control and Prevention, 1996). En vistas a prevenir la obesidad infantil, la Organización Mundial de la Salud plantea que los niños deberían acumular diariamente al menos 60 minutos de actividad física de intensidad moderada o vigorosa para garantizar un desarrollo saludable.

La OMS<sup>2</sup> señala que hay una tendencia a la disminución de la actividad física debido al aumento de actividades sedentarias y un descenso de actividad física. Algunas de las causas de la modificación del comportamiento son atribuidos al cambio de los modos de transporte, como el menor uso de la bicicleta o la caminata para trasladarse y mayor uso de automóvil, entre otros, y la creciente urbanización que ha producido factores ambientales tales como mayor inseguridad, aumento del tránsito, disminución de espacios verdes, etc. En Argentina son escasos los estudios que informan sobre actividad física y sedentarismo principalmente en niños. En un estudio llevado a cabo por el INDEC en el año 2000 se indagó sobre los hábitos de actividad física en personas mayores de 6 años que vivían en las ciudades de Buenos Aires,

---

<sup>1</sup> <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/> [Consulta el 15 de mayo de 2013]

<sup>2</sup> [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/index.html](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/index.html) [Consulta el 15 de mayo de 2013]

Salta, Córdoba y Rosario. Los resultados muestran que sólo el 46% realizaba alguna actividad (O'Donnell et al., 2004).

La Subcomisión de Epidemiología y Comité de Nutrición (2005) de la Sociedad Argentina de Pediatría sostienen que la infancia y la adolescencia son etapas que ofrecen una gran oportunidad para la promoción de la salud. La evidencia muestra que la familia es el principal factor ambiental que influye sobre el peso del niño y que la escuela representa una ventana de oportunidad para desplegar estrategias de prevención de sobrepeso y obesidad (Calvo, 2002; Orden et al., 2005). Por este motivo, la actividad física regular debe ser priorizada en la familia, la escuela y las comunidades (Floriani & Kennedy, 2008).

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, y reconociendo el aumento de niños que padecen de sobrepeso y obesidad, se considera necesario indagar el estado nutricional de los niños y los hábitos de actividad física dentro y fuera de la escuela, analizando y relacionando dichas variables.

## **Objetivo**

El objetivo es indagar sobre el tiempo dedicado a la actividad física extra-escolar y la clase de Educación Física, relacionando estas variables con el estado nutricional.

## **Población, Material y Métodos**

Durante el período 2011-2012 se estudió una población compuesta por 302 niños de entre 9 y 13 años, de los cuales 159 eran varones y 143 eran mujeres. Se trata de un estudio de corte transversal, descriptivo y analítico, llevado a cabo en tres escuelas de la ciudad de La Plata, una privada<sup>3</sup> y dos públicas (una ubicada en el casco urbano<sup>4</sup> y otra por fuera<sup>5</sup>). Los datos se obtuvieron a

---

<sup>3</sup> La escuela privada recibe un subsidio importante del estado provincial, siendo su arancel uno de los de más bajo costo dentro del conjunto de escuelas privadas, por lo que el perfil socioeconómico de la población es medio, medio-bajo.

<sup>4</sup> El perfil socioeconómico de la escuela es medio-bajo.

<sup>5</sup> El perfil socioeconómico de la escuela es bajo.

través de una encuesta ad hoc, anónima, autoadministrada con acompañamiento y fueron procesados con el SPSS<sup>6</sup>.

Para evaluar el estado nutricional se tuvieron en cuenta las variables peso y talla, las cuales se midieron de la siguiente manera<sup>7</sup>:

- *Peso*: el peso se registró utilizando una balanza de palanca “CAM” con precisión de 100 mg (en las dos primeras escuelas). Balanza electrónica en la tercera.
- *Talla*: Se utilizó un pediómetro de pie. Los alumnos se midieron respetando el plano de Frankfurt, se realizó una medición en apnea inspiratoria profunda y se registró la talla en cm.

Con la información recolectada se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) a través de la siguiente fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso} / \text{talla}^2$$

Dicho índice es considerado un método práctico para evaluar el riesgo asociado con la obesidad, a pesar que no sea posible diferenciar los componentes grasos de la masa magra. Los aspectos positivos de este método además de su fácil aplicabilidad son el que haya un uso extendido del mismo en la edad adulta y el menor efecto que la talla implica en la estimación (Subcomisión de Epidemiología y Comité de Nutrición, 2005).

## **Resultados**

### *Evaluación Nutricional*

El 48% de los niños se tienen normopeso (NP), el 25% se encuentra en Sobrepeso (S) y el 27% es obeso (O) (Gráfico I).

### *Actividad física*

#### *La clase de Educación Física*

---

<sup>6</sup> El asesoramiento para el uso del programa SPSS fue brindado por Javier Santos, Personal de Apoyo del CEREN/CIC-PBA.

<sup>7</sup> Las mediciones fueron llevadas a cabo por la pediatra Adriana Sanjurjo, Personal de Apoyo del CEREN/CIC-PBA.

Al indagar sobre la participación de los niños en las clases de Educación Física se obtuvo como resultado que el 84% de los niños participan “Siempre”, y el 16% restante lo hace “A veces”. De acuerdo con el estado nutricional el 91% de los niños con NP declaran participar siempre, este porcentaje desciende a 77% en los niños con S y O, siendo esta diferencia estadísticamente muy significativa ( $p=0,006$ ) (Tabla I).

Al indagar el por qué participaban siempre o a veces (según el caso) en las clases de Educación Física se obtuvo que el 83% de los N declaran diversas características positivas tanto de la clase como del profesor (Ej. “Me gusta”, “Porque es saludable”, “El profesor es muy bueno”). Sin embargo, este porcentaje desciende a 72,5% y 75% en niños con SP y O respectivamente. Las causas negativas en relación a la participación en la clase se observa con mayor frecuencia en los niños con SP y O (26% y 18%) (Ej. “Me duele la panza/pie”, “No me dejan jugar”, “Porque es obligatorio”). A pesar de que esta relación no es significativa estadísticamente puede que lo sea con una población mayor ( $p=0,077$ ) (Tabla II).

#### *Actividad física extra-escolar<sup>8</sup>*

El 42% de los niños no acumula el tiempo promedio de actividad física recomendado por la OMS. El entrecruzamiento de datos con el estado nutricional no arrojó resultados estadísticamente significativos ( $p=0,662$ ) (Tabla III).

#### *Actividad física extraescolar y la clase de Educación Física*

Al calcular la cantidad de tiempo promedio global dedicado a las actividades físicas (incluyendo el tiempo dedicado a las extraescolares y el tiempo destinado por quienes declararon participar *siempre* en las clases de educación física) se observa un aumento del 10% en el porcentaje de niños que cumplen

---

<sup>8</sup> Para estimar el cumplimiento de los 60 minutos de AF diaria recomendada, se procedió a realizar una aproximación a partir de la combinación de los datos referidos a frecuencia y tiempo semanal destinado a las distintas actividades mencionadas en la encuesta. Para ello se hicieron los siguientes cálculos:

a. Suma de la cantidad de veces semanales en las que se realizan actividades físicas.  
b. Cantidad de veces por semana en las que realiza actividades físicas multiplicado por la cantidad de horas destinadas cada vez.  
c. Estimación del tiempo diario: Cantidad de horas resultantes del cálculo anterior, dividido 7.  
d. Análisis de cumplimiento: combina el cumplimiento de “a.”= >6 y “c.”≥ 60 minutos.

el requisito de realizar al menos 60 minutos diarios de AF. Esta variable no mostró relación significativa con el estado nutricional ( $p=0,198$ ) (Tabla IV).

### **Discusión**

En comparación con otros estudios, el exceso de peso de los niños que hemos evaluado es elevado y podría estar hablando de una tendencia persistente. En estudios realizados entre el 2000 y 2005 se observa que los porcentajes del exceso de peso eran menores a los que se han obtenido en nuestro trabajo. El sobrepeso en niños era de entre 10 y 20% y la obesidad rondaba entre el 5 y el 10% (De Onis & Blössner, 2000; Bejarano et al., 2005; Dahinten, Peralta, & Zabatti, 2003; Poletti C. & Lilian Barrios, 2003; Orden et al., 2005).

Oyhenart et al., (2008) llevaron a cabo un estudio similar entre 2003-2005 con escolares de 3 a 18 años en seis provincias de nuestro país (La Plata y Brandsen representaban la Provincia de Buenos Aires). Los datos correspondientes a La Plata arrojan un 18,9% de exceso de peso (16% de sobrepeso y 2,9% de obesidad).

Los resultados obtenidos **en 2011-2012 en nuestro estudio superan ampliamente el porcentaje de exceso de peso de los trabajos mencionados (25% con sobrepeso y 26% con obesidad).**

Con relación a la actividad física extra-escolar el porcentaje de niños que no llegan a acumular el mínimo promedio de actividad física sugerido por la OMS es importante (42%) aunque no alcanza los valores desfavorables obtenidos en la ENSE (Linetzky et al., 2011) donde el 88% no lo logra, pero en este caso la encuesta fue a adolescentes. Es importante aclarar que los estudios muestran que este porcentaje aumenta con la edad, hecho que en nuestro estudio se refleja también en el descenso del tiempo dedicado a la actividad física en los niños de mayor edad.

Un dato interesante surge cuando se indaga por la participación en las clases de Educación Física ya que el 84% de los niños lo hace siempre, siendo significativamente menor en aquellos con exceso de peso.

En ellos las razones de participación en las clases de educación física – independientemente del grado- incluyen en mayor proporción razones o factores negativos.

Sería importante afianzar estrategias que favorezcan la inclusión de estos niños en las clases y formas de participación que les sean agradables y placenteras para que se mantengan activos y saludables.

Cabe destacar que el porcentaje de niños que cumple con los requisitos de la OMS se incrementa al 68% cuando incluimos la participación en las clases de Educación Física.

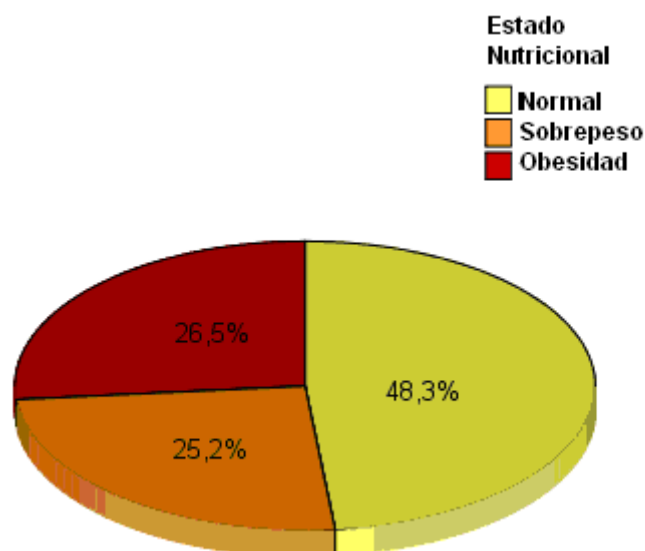
Cabe reconocer y potenciar el efecto positivo de las clases de Educación Física en el logro de tal normativa, con beneficios en la salud.

### Conclusiones

El sobrepeso y la obesidad en los niños es muy alto. Los niños con exceso de peso participan con menos frecuencia de las clases de EF y alegan en mayor proporción, motivos negativos para fundamentar la frecuencia de su participación en las clases de EF. La clase de EF influye de manera positiva en la actividad diaria del niño.

### Tablas y Gráficos

**Gráfico I. Estado Nutricional en escolares**



Fuente: Encuesta sobre hábitos alimentarios y Educación Física.  
Segundo ciclo EPB del Instituto San Pío X, Escuela Primaria N°  
78 y Escuela Primaria N° 41 (La Plata). 2011-2012. n=302



**Tabla I. Participación en las clases de Educación Física según Estado Nutricional**

			Participa en las actividades de las clases de EF		Total
			Siempre	A veces	
Estado Nutricional	Normal	N	131	13	144
		%	91,0%	9,0%	100,0%
	Sobrepeso	N	58	17	75
		%	77,3%	22,7%	100,0%
	Obesidad	N	61	18	79
		%	77,2%	22,8%	100,0%
Total		N	250	48	298
		%	83,9%	16,1%	100,0%

Fuente: Ídem Gráfico I. Se consideraron sólo los casos que completaron las preguntas de manera completa.

**Tabla II. Razones de la participación en las clases de Educación Física según Estado Nutricional**

			Razones de la participación en la clase de EF			Total
			Positivo	Negativo	Otros	
Estado Nutricional	Normal	N	109	20	2	131
		%	83,2%	15,3%	1,5%	100,0%
	Sobrepeso	N	50	18	1	69
		%	72,5%	26,1%	1,4%	100,0%
	Obesidad	N	58	14	5	77
		%	75,3%	18,2%	6,5%	100,0%
Total		N	217	52	8	277
		%	78,3%	18,8%	2,9%	100,0%

Fuente: Ídem Gráfico I. Se calcularon sólo los casos que respondieron de manera completa la pregunta.

**Tabla III. Tiempo Acumulado de Actividad Física extra escolar según el estado nutricional**

		Requisito de Frecuencia y Tiempo		Total	
		Cumple	No cumple		
Estado Nutricional	Normal	N	79	65	144
		%	54,9%	45,1%	100,0%
	Sobrepeso	N	46	30	76
		%	60,5%	39,5%	100,0%
	Obesidad	N	47	32	79
		%	59,5%	40,5%	100,0%
Total		N	172	127	299
		%	57,5%	42,5%	100,0%

Fuente: Ídem Gráfico I. Se consideraron sólo los casos que completaron las preguntas de manera completa.

**Tiempo IV. Tiempo Acumulado de Actividad Física extraescolar y clase de EF según el estado nutricional**

			Requisito de Frecuencia y Tiempo		Total
			Cumple	No cumple	
Estado Nutricional	Normal	N	90	54	144
		%	62,5%	37,5%	100,0%
	Sobrepeso	N	55	21	76
		%	72,4%	27,6%	100,0%
	Obesidad	N	57	22	79
		%	72,2%	27,8%	100,0%
Total	N	202	97	299	
	%	67,6%	32,4%	100,0%	

Fuente: Ídem Gráfico I. Se consideraron sólo los casos que completaron las preguntas de manera completa.

## Bibliografía

- Bejarano, I., Dipierri, J., Alfaro, E., Quispe, Y., & Cabrera, G. (2005). Evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy. *Archivos argentinos de pediatría*, 103(2), 101-109.
- Calvo, E. B. (2002). Obesidad infantil y adolescente: un desafío para la prevención., 100(5), 355-56.
- Centers for Disease Control and Prevention. (1996). Guidelines for school health programs to promote lifelong healthy eating. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 45(RR-9), 1-41.
- Dahinten, S., Peralta, L., & Zabatti, J. (2003). Crecimiento en escolares de la EGB de Puerto Madryn, Chubut. Su relación con el nivel socioeconómico. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 55(4), 260-65.
- De Onis, M., & Blössner, M. (2000). Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries. *The American journal of clinical nutrition*, 72(4), 1032-1039.
- Edmunds, L., Waters, E., & Elliott, E. (2001). Manejo de la obesidad infantil basado en la evidencia. *British Medical Journal*, (323), 916-19.
- Floriani, V., & Kennedy, C. (2008). Promotion of physical activity in children. *Current Opinion in Pediatrics*, 20(1), 90-95. doi:10.1097/MOP.0b013e3282f3d9f9
- Linetzky, B., Morello, P., Virgolini, M., & Ferrante, D. (2011). Resultados de la Primera Encuesta Nacional de Salud Escolar: Argentina, 2007. *Archivos argentinos de pediatría*, 109(2), 111-116.
- O'Donnell, A., Britos, S., Clacheo, R., Grippo, B., Pueyredón, P., Pujato, D., Uicich, R. (2004, julio). Obesidad en Argentina: ¿Hacia un nuevo fenotipo? CESNI. Recuperado a partir de [http://www.cesni.org.ar/sistema/archivos/34-obesidad\\_en\\_la\\_argentina.pdf](http://www.cesni.org.ar/sistema/archivos/34-obesidad_en_la_argentina.pdf)
- Orden, A. B., Torres, M. F., Luis, M. A., Cesani, M. F., Quintero, F. A., & Oyhenart, E. E. (2005). Evaluación del estado nutricional en escolares

de bajos recursos socioeconómicos en el contexto de la transición nutricional. *Archivos argentinos de pediatría*, 103(3), 205-211.

- Oyhenart, E. E., Dahinten, S., Alba, J. A., Alfaro, E., Bejarano, I., Cabrera, G., Zavatti, J. (2008). Estado nutricional infanto juvenil en seis provincias de Argentina: variación regional. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 10(1), 1-62.
- Poletti C., O. H., & Lilian Barrios, M. (2003). Sobrepeso y obesidad como componentes de la malnutrición, en escolares de la ciudad de Corrientes: Argentina. *Revista chilena de pediatría*, 74(5), 499-503. doi:10.4067/S0370-41062003000500006
- Subcomisión de Epidemiología y Comité de Nutrición. (2005). Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría. Obesidad. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 103(3), 262-81.